взвесь МНПК добавляли ЛПС возбудителя чумы. Мазки фиксировали в метиловом спирте и окрашивали азуром II и эозином по методу Романовского-Гимза, метиловым зеленым и пиронином по Браше с контролем РНК-азой для оценки содержания РНК. Проводили ШИК-реакцию по Шабадашу с контрольной обработкой амилазой для выявления гликогена и нейтральных гликозаминогликанов. В окрашенных по Браше на РНК мазках подсчитали количество различных клеток на 1000 клеточных форм.

В контрольной группе преобладающими являлись клетки лимфоидного ряда (588,6 ‰) и зернистые лейкоциты (248,3 ‰). Количество бластных форм было относительно невелико (48,1 ‰). Выявлялись незрелые дендритные клетки - 94,3 ‰, которые по размерам превосходили все другие клетки. Цитоплазма незрелых ДК окрашивалась умеренно пиронинофильно.

При добавлении в культуры ЛПС Yersinia pestis почти вдвое увеличилось число бластных форм (76,8 ‰) и незрелых дендритных клеток (172,3 ‰). Содержание зрелых ДК возрастало от 2,2 ‰ в контроле до 96,4 ‰. Яркая пиронинофильная цитоплазма свидетельствовала о высоком содержании в ней РНК. Почти в 3 раза увеличилось количество плазмоцитов (31,8 ‰). В контроле число этих клеток было 12,2 ‰.

Таким образом, введение в культуры наряду с цитокинами ЛПС возбудителя чумы приводит к активации иммунокомпетентных клеток и индуцирует созревание высокоспециализированных антигенпрезентирующих дендритных клеток.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Фундаментальные исследования», Доминиканская республика, 5-16 апреля 2006г. Поступила в редакцию 20.03.2006г.

МОРФОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ТИМУСА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЛЕКТИНА КЛЕЩЕВИНЫ

Лебединская Е.А. 1 , Мелехин С.В. 1 , Лебединская О.В. 1 , Ахматова Н.К. 2 , Шехмаметьев Р.М. 1 , Фрейнд Г.Г. 1 , Киселевский М.В. 2 1 ГОУ ВПО ПГМА Росздрава, Пермь, 2 ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва

Лектины - сложные белки с сахаросвязывающей активностью, которая обеспечивается карбогидратраспознающим доменом. Свойство лектинов проявлять иммуномодулирующую активность широко используется в экспериментальных исследованиях.

Целью работы явилось исследование изменений морфогистохимических характеристик, клеточного состава тимуса лабораторных животных под действием лектина клещевины (ЛК).

В экспериментах использованы мыши линии СВА. Экспериментальной группе (30 животных) внутрибрюшинно вводили летальные дозы лектина клещевины, контрольной (20 животных) - физиологический раствор. Материал фиксировали в спиртформол-уксусной кислоте, серийные парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином, мети-

ловым зеленым и пиронином по Браше для оценки содержания РНК. Использовали альциановый синий с целью определения кислых гликозаминогликанов (ГАГ). Подсчитывали различные клеточные формы на 1000 клеток коркового и мозгового вещества долек тимуса.

Исследования показали, что тимус интактных животных имеет типичную структуру - дольчатое строение с чётким разделением долек на корковое и мозговое вещество, обычный клеточный состав и гистохимические особенности. Системное введение ЛК приводит к массовой гибели лимфоцитов, что вызывает обеднение тимоцитами как коркового, так и мозгового вещества, стирание грани между ними на фоне резкого истончения коры. Происходит разрыхление и разрастание стромы мозгового вещества, повышение содержания в ней кислых ГАГ. Выявлено полнокровие крупных сосудов, эритроцитарные стазы в микроциркуляторном русле с образованием гиалиновых тромбов, диапедез эритроцитов в ткань тимуса, скопления тучных клеток в корковом веществе. Макрофаги мозгового вещества содержат фагоцитированные лимфоциты и тёмно-коричневые гранулы, являющиеся, по-видимому, включениями гемосидерина. Подсчёт клеточных элементов продемонстрировал уменьшение числа лимфоцитов и снижение количества бластных форм (в 1,3-1,4 раза) в корковом и мозговом веществе долек тимуса. Напротив, содержание гранулярных лейкоцитов и тучных клеток оказывается повышенным по сравнению с контролем. Основные же изменения касаются стромального микроокружения органа: наблюдается достоверно значимое увеличение количества клеток стромы, и значительно возрастает число макрофагов.

Разрушение лимфоцитов при введении высоких доз ЛК сочетается, по-видимому, с недостаточным восполнением их за счёт бласттрансформации и пролиферации, так как содержание бластных форм снижено. Увеличение количества гистиоцитов, гранулоцитов и тучных клеток в органе может быть связано с присоединением воспалительных реакций. Эффект лимфоидного «опустошения» тимуса экспериментальных животных при системном введении исследуемых доз ЛК обусловлен, вероятно, гиперактивацией иммунокомпетентных клеток и высвобождением противовоспалительных цитокинов.

Таким образом, системное введение лектина клещевины приводит к количественной и качественной перестройке структуры тимуса, гиперактивации иммунокомпетентных клеток в органе, нарушению нормальных взаимоотношений между стромальным микроокружением и лимфоидными элементами.

Работа представлена научную конференцию с международным участием «Фундаментальные исследования», Доминиканская республика, 5-16 апреля 2006г. Поступила в редакцию 20.03.2006г.